



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA

Modelos Multivariados

PERÍODO -	CURSO Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	UNIDADE ACADÊMICA FECIV		
CÓDIGO :PVO52	CARGA HORÁRIA 60h/a	CRÉDITOS 04	OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>

REQUISITOS (Disciplinas pré ou có-requisitos, nº de créditos, outros):

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA (Ao final do Curso o aluno será capaz de):

Apresentar alguns modelos multivariados e desenvolver aplicações na área de Engenharia de Transportes

EMENTA DA DISCIPLINA

1. Introdução aos modelos multivariados
2. Algebra Matricial aplicada aos eventos multivariados
3. Análise Fatorial: método das componentes principais
4. Análise Discriminante
5. Análise de Cluster
6. Análise Multidimensional
7. Aplicações específicas em Engenharia de Transportes

BIBLIOGRAFIA (O asterisco (*) indica livro-texto):

- 1) BOCK, R. Darrell. **Multivariate Statistical Methods in Behavioral Research**. Scientific Software, Inc. USA. 658 pp. 1985.
 - 2) FARIA, Carlos A. & HUNT, John D. **Considering Mode Selection Behaviour Using Multidimensional Scaling**. In The Proceedings: 1994 Canadian Institute of Transportation Engineers Conference". Windsor, ON (Canadá). pp. 421-436. June 1994.
 - 3) FARIA, Carlos A. **Avaliação do Nível de Serviço do Transporte Coletivo Urbano Sob o Ponto de Vista do Usuário: o enfoque multivariado**. Tese de Doutorado. EPUSP. 158 p. Março 1991.
 - 4) JOHNSON, Richard A. & WICHERN, Dean W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. New Jersey. Prentice-Hall, Inc. 594 p. 1982.
 - 5) HAIR JR, Joseph F., ANDERSON, Rolph E., Tatham, Ronald L. and BLACK, William C. **Multivariate Data Analysis**. Prentice Hall. New Jersey. 4th Edition. 745 pp. 1995.
 - 6) LACHENBRUCH, Peter A. **Analysis Discriminant**. London. Collier MacMillan Publishers. 128 p. 1975.
 - 7) LAWLEY, D.N. **The Estimation of Factor Loadings by the Method of Maximum Likelihood**. In The Proceedings: Royal Society of Edinburgh. Scotland. A40: 64-82. 1940.
 - 8) LAWLEY, D.N. & MAXWELL, A.E. **Factor Analysis as a Statistical Method**. New York. American Elsevier Publishing Co. 1971.
 - 9) MORRISON, D.F. **Multivariate Statistical Methods**. New York. McGraw-Hill Inc. 150 p. 1976.
 - 10) NIE, Norman & BENT. Dale. **Statistical Package for the Social Science**. New York. McGraw-Hill Inc. 342 p. 1970
 - 11) ORTÚZAR, J. de D. e WILLUMSEN, L. G. (1990) *Modelling Transport*. John Wiley & Sons.
- SHEPARD. R.N. **Multidimensional Scaling, Tree-Fitting, and Clustering**. Science, 210, No. 4468. Pp 390-398. 1980.

DATA ____ / ____ / ____

DATA ____ / ____ / ____

COORDENADOR DE CURSO

DIRETOR DA FACULDADE

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução: modelos multivariados
2. Estatística descritiva: população e amostra
3. Tipos de dados: qualitativos e quantitativos
4. Teoria elementar da Probabilidade
5. Distribuições de probabilidades e parâmetros de dispersão
6. Álgebra matricial
7. Análise Fatorial: histórico
8. Decomposição espectral e fatoração da matriz correlação
9. Extração e rotação dos fatores; interpretação geométrica
10. Análise de Cluster: medidas de similaridades
11. Análise Discriminante: função discriminante canônica
12. Análise Multidimensional
- 13. Aplicações na Engenharia de Transportes**